

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 709 779

(21) N° d'enregistrement national :

93 10670

(51) Int Cl<sup>6</sup> : E 05 F 15/20 , E 05 C 19/00

(12)

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

(22) Date de dépôt : 08.09.93.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : MORI (S.A.) (Société Anonyme) —  
FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 17.03.95 Bulletin 95/11.

(56) Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la  
procédure de rapport de recherche.

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés : Certificat d'utilité résultant de la  
transformation de la demande de brevet déposée le  
8.9.93 (Article 20 de la loi du 2.1.68 modifiée et  
article 42 du décret du 19.9.79 modifié)

(72) Inventeur(s) : Fourcault Serge.

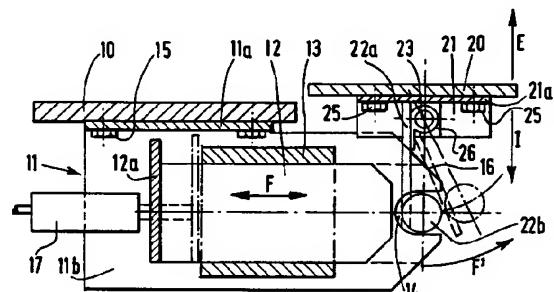
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Bouju Derambure (Bugnon) (S.A.).

(54) Verrou de châssis à déverrouillage de sécurité et châssis équipé d'un tel verrou.

(57) Le verrou de déverrouillage comprend une gâche (11) fixée à une première partie de châssis (10) et un pêne (22) fixé à une seconde partie de châssis (20) et adapté à venir en prise avec la gâche (11) en position fermée du châssis (10, 20).

Le pêne (22) est mobile en pivotement et des moyens de déverrouillage (12) sont adaptés à déplacer en pivotement le pêne (22) de la position fermée à une position ouverte dans laquelle le pêne (22) est délogé de la gâche (11). Utilisation notamment pour un châssis de fenêtre.



La présente invention concerne un verrou de châssis à déverrouillage de sécurité et un châssis, notamment un châssis de fenêtre, équipé d'un tel verrou.

5 De manière classique, un verrou de châssis comprend une gâche fixée à une première partie de châssis et un pêne fixé à une seconde partie de châssis et adapté à venir en prise avec la gâche, en position fermée du châssis.

10 Ces verrous de châssis sont équipés généralement d'un déverrouillage de sécurité, qui permet d'ouvrir le châssis en cas d'urgence, notamment pour le désenfumage lors d'un incendie.

15 On connaît des verrous dans lesquels l'ensemble de la gâche est monté mobile sur le châssis entre une position où elle est en prise avec le pêne et une position où elle libère le pêne.

20 Des moyens d'actionnement, fixés également au châssis, permettent donc de déplacer l'ensemble de la gâche lorsque l'ordre d'ouverture du châssis est donné, soit manuellement, soit automatiquement par un dispositif de sécurité, tel qu'un détecteur de fumée par exemple.

25 Cette disposition est relativement compliquée et nécessite de monter sur le châssis à la fois une gâche mobile et des moyens d'actionnement.

Le but de la présente invention est de résoudre les inconvénients précités et de proposer un verrou de châssis de construction et de montage simplifiés.

30 Selon l'invention, le verrou de châssis est caractérisé en ce que le pêne est mobile en pivotement par rapport à la seconde partie de châssis et en ce que le verrou comprend des moyens de déverrouillage adaptés à déplacer en pivotement le pêne de la position fermée du châssis à une position ouverte dans laquelle le pêne 35 est délogé de la gâche.

Ainsi, grâce au pêne pivotant, la gâche est immobile par rapport à la première partie de châssis, ce qui simplifie son montage sur le châssis.

5 De plus, lors du déverrouillage, les efforts exercés sur le châssis sont moindres, grâce au mouvement de rotation du pêne pivotant, par rapport aux efforts créés par les frottements du mouvement rectiligne de la gâche par rapport au châssis dans les verrous de l'art antérieur.

10 Selon une version avantageuse de l'invention, les moyens d'actionnement des moyens de déverrouillage sont fixés à la gâche.

15 Ainsi, seule la gâche est solidaire du châssis, les moyens d'actionnement et les moyens de déverrouillage étant montés directement sur la gâche.

Selon un autre aspect de l'invention, un châssis, notamment un châssis de fenêtre, est équipé d'un verrou tel que défini ci-dessus.

20 Selon l'invention, le châssis comporte une première partie de châssis immobile et une deuxième partie de châssis mobile en rotation autour d'un des côtés de la seconde partie de châssis, opposé à un côté du châssis sur lequel est fixé le pêne dudit verrou.

25 D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après:

Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs :

30 - la figure 1 est une vue de dessus en coupe selon I-I à la figure 3 d'un verrou en position fermée;

- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1 d'un verrou en position ouverte;

- la figure 3 est une vue de côté du verrou représenté à la figure 1; et

- la figure 4 est une vue de dessus d'un châssis équipé d'un verrou selon l'invention.

En référence tout d'abord aux figures 1 à 3, on va décrire un exemple de réalisation d'un verrou de châssis conforme à l'invention.

Le verrou comprend une gâche 11 fixée à une première partie de châssis 10, et un pêne 22 fixé à une deuxième partie de châssis 20.

Le pêne 22 est adapté à venir en prise avec la gâche 11 en position fermée du châssis 10, 20, c'est-à-dire lorsque les deux parties de châssis 10, 20 sont adjacentes l'une à l'autre.

Le pêne 22 est mobile en pivotement par rapport à la seconde partie de châssis 20, autour d'un axe de pivotement 23.

Des moyens de déverrouillage 12 sont adaptés à déplacer en pivotement le pêne 22 de la position fermée, représentée en trait plein à la figure 1, à une position ouverte, telle qu'illustré en pointillés, dans laquelle le pêne 22 est délogé de la gâche 11.

Le déverrouillage du verrou est donc réalisé selon un mouvement circulaire, symbolisé par la flèche F', du pêne 22 autour de son axe de pivotement 23.

Dans l'exemple représenté aux figures 1 et 2, la seconde partie de châssis 20 s'ouvre vers l'extérieur (flèche E), le pêne 22 étant fixé sur la face tournée vers l'intérieur (flèche I) du châssis 10, 20.

Les moyens de déverrouillage 12 sont déplacés en translation sur la gâche 11, en coulissant entre des rails 13 par exemple.

Le déplacement de ces moyens de déverrouillage 12 est réalisé grâce à des moyens d'actionnement 17, illustrés à la figure 1 par un vérin, du type vérin à gaz carbonique, qui est adapté à exercer une force de poussée sur une aile 12a des moyens de verrouillage 12.

Ces moyens d'actionnement 17 peuvent être commandés à distance, de manière connue par des dispositifs de sécurité tels qu'un détecteur de fumée.

5 D'autres moyens d'actionnement des moyens de déverrouillage 12 peuvent être utilisés, tels qu'un fusible thermique associé à un ressort comprimé, le fusible fondant au-delà d'une certaine température et libérant ainsi le ressort qui exerce une poussée sur le moyen de déverrouillage 12.

10 Le fusible thermique peut être remplacé par une ventouse magnétique dont la force d'aimantation est pilotée par un détecteur de fumée.

Les moyens de déverrouillage peuvent également être actionnés par l'intermédiaire d'un câble manuel.

15 Comme représenté à la figure 1, la gâche 11 possède une partie plane 11b, sensiblement horizontale, sur laquelle sont montés en coulissemement les moyens de déverrouillage 12 et sont fixés les moyens d'actionnement 17.

20 La gâche 11 présente également une portion recourbée formant une aile 11a traversée par des moyens de fixation 15, tels que des boulons, qui permettent de solidariser la gâche et la première partie de châssis 10.

25 Le pêne 22 comprend une partie formant pêne 22b adaptée à venir en prise avec une mortaise 14 de la gâche 11.

30 Comme représenté à la figure 3, la partie formant pêne 22b a sensiblement la forme d'une tige de section circulaire, la mortaise 14 présentant également une section circulaire, dans le plan horizontal de la gâche 11, permettant de loger la partie formant pêne 22b.

35 Le pêne 22 comprend en outre une partie formant tige 22a fixée à l'une de ses extrémités à la

partie formant pêne 22b et fixée à l'autre extrémité à la seconde partie de châssis 20 sur un axe de pivotement 23.

5 Un support de pêne 21 comporte l'axe de pivotement 23 sur lequel est montée la partie formant tige 22a du pêne 22.

10 Ce support 21 comprend une partie recourbée formant une aile 21a qui est solidaire de la seconde partie de châssis 20 grâce à des moyens de fixation 25 tels que des boulons.

15 Un moyen élastique 26 est adapté à maintenir le pêne 22 en prise avec la gâche 11 en position fermée du châssis 10, 20. Ce moyen élastique peut être un ressort de torsion 26.

20 Les moyens de déverrouillage 12 sont adaptés à exercer une force sur le pêne 22 opposée à la force de rappel exercée par le ressort de torsion 26.

25 Comme représenté à la figure 2, la mortaise 14 de la gâche 11 débouche dans un plan sensiblement perpendiculaire au châssis 10, 20 et des moyens d'écartement 16 sont adaptés à écarter le pêne 22 de la gâche 11 lors de la fermeture du châssis 10, 20.

30 Les moyens d'écartement 16 sont constitués par un pan incliné 16, dirigé vers la mortaise 14, le long duquel glisse le pêne 22 tout en pivotant autour de son axe de pivotement 23 contre l'action du ressort de torsion 26.

35 Lorsque la partie formant pêne 22b est située en regard de la mortaise 14, le ressort de torsion rappelle le pêne dans sa position de repos, sensiblement perpendiculaire à la seconde partie de châssis 20, en prise avec la gâche 11.

40 Comme illustré à la figure 4, le verrou selon l'invention est adapté à équiper un châssis, tel qu'un

châssis de fenêtre d'un bâtiment (fenêtre sur une toiture par exemple).

Les châssis peuvent être des profilés en aluminium, en bois, en PVC...

5 Le châssis comporte une première partie 10 immobile, constituant le dormant, et une deuxième partie 20 formant l'ouvrant, mobile en rotation autour d'un des côtés 20b de la seconde partie de châssis 20.

10 Le pêne 22 du verrou selon l'invention est fixé sur un côté 20a de la seconde partie de châssis 20 opposé au premier côté 20b.

La rotation de l'ouvrant 20 est réalisée de manière classique par un système de charnières 27.

15 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple décrit ci-dessus et de nombreuses modifications peuvent être apportées à celui-ci sans sortir du cadre de l'invention.

20 Ainsi, le verrou selon l'invention peut également équiper un châssis dont la partie mobile s'ouvre vers l'intérieur.

25 De même, dans l'exemple de réalisation décrit, ladite première partie de châssis est un dormant et ladite seconde partie de châssis est un ouvrant, bien que l'inverse puisse également être réalisé dans le cadre de l'invention.

De plus, le verrou selon l'invention peut être fixé indifféremment en haut ou en bas du châssis, les charnières de l'ouvrant étant disposées respectivement en bas ou en haut du châssis.

REVENDICATIONS

1. Verrou de châssis à déverrouillage de sécurité comprenant une gâche (11) fixée à une première partie de châssis (10) et un pêne (22) fixé à une 5 seconde partie de châssis (20) et adapté à venir en prise avec la gâche (11) en position fermée dudit châssis (10, 20), caractérisé en ce que le pêne (22) est mobile en pivotement par rapport à ladite seconde partie de châssis (20) et en ce que ledit verrou comprend des 10 moyens de déverrouillage (12) adaptés à déplacer en pivotement le pêne (22) de ladite position fermée à une position ouverte dans laquelle le pêne (22) est délogé de ladite gâche (11).

2. Verrou de châssis conforme à la 15 revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de déverrouillage (12) sont déplacés en translation par des moyens d'actionnement (17) commandés à distance.

3. Verrou conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'actionnement (17) des 20 moyens de déverrouillage (12) sont fixés à ladite gâche (11).

4. Verrou de châssis conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit pêne (22) comprend une partie formant pêne (22b) adaptée à 25 venir en prise avec une mortaise (14) de la gâche (11) et une partie formant tige (22a) fixée à l'une de ses extrémités à la partie formant pêne (22b) et fixée à l'autre extrémité à la seconde partie de châssis (20) sur un axe de pivotement (23).

30 5. Verrou de châssis conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'un moyen élastique (26) est adapté à maintenir ledit pêne (22) en prise avec la gâche (11) en position fermée du châssis (10, 20), les moyens de déverrouillage (12) étant 35 adaptés à exercer une force sur ledit pêne (22) opposée

à une force de rappel exercée par ledit moyen élastique (26).

5 6. Verrou de châssis conforme à la revendication  
5, caractérisé en ce que ledit moyen élastique est un  
ressort de torsion (26).

10 7. Verrou de châssis conforme à l'une des  
revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la gâche  
(11) comprend une mortaise (14) débouchant dans un plan  
sensiblement perpendiculaire au châssis (10, 20) et des  
moyens d'écartement (16) adaptés à écarter le pêne (22)  
de la gâche (11) lors de la fermeture du châssis  
(10, 20).

15 8. Châssis, notamment de fenêtre, équipé d'un  
verrou conforme à l'une des revendications 1 à 7,  
caractérisé en ce qu'il comporte une première partie de  
châssis (10) immobile et une deuxième partie de châssis  
(20) mobile en rotation autour d'un des côtés (20b) de  
ladite seconde partie de châssis (20), opposé à un côté  
(20a) du châssis sur lequel est fixé le pêne (22) dudit  
20 verrou.

1/2

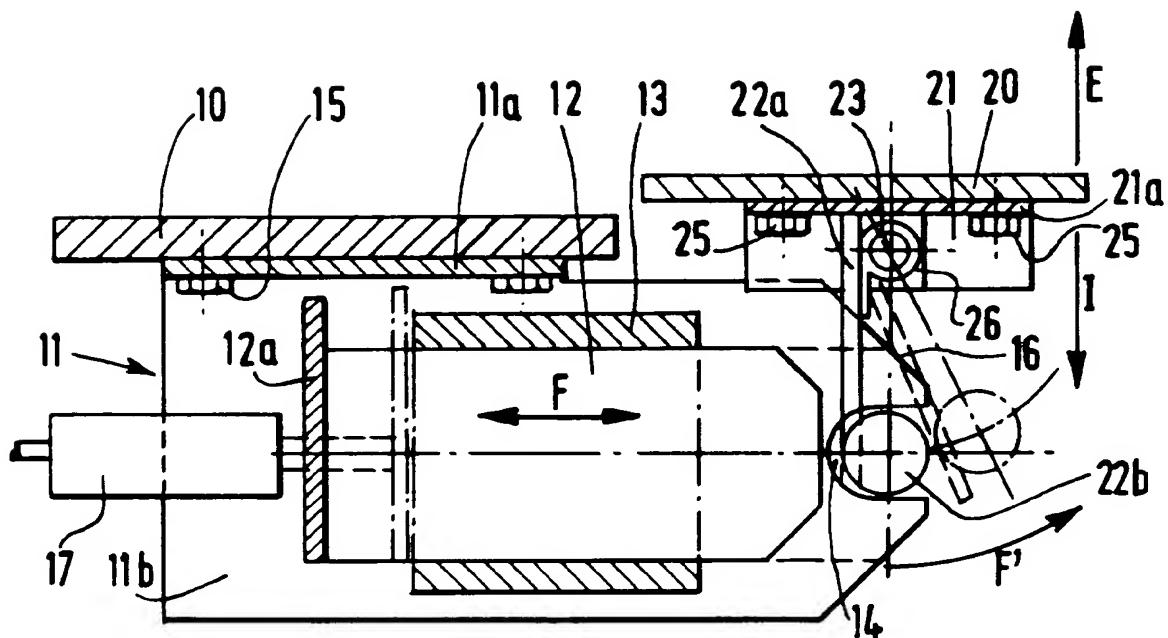


FIG. 1

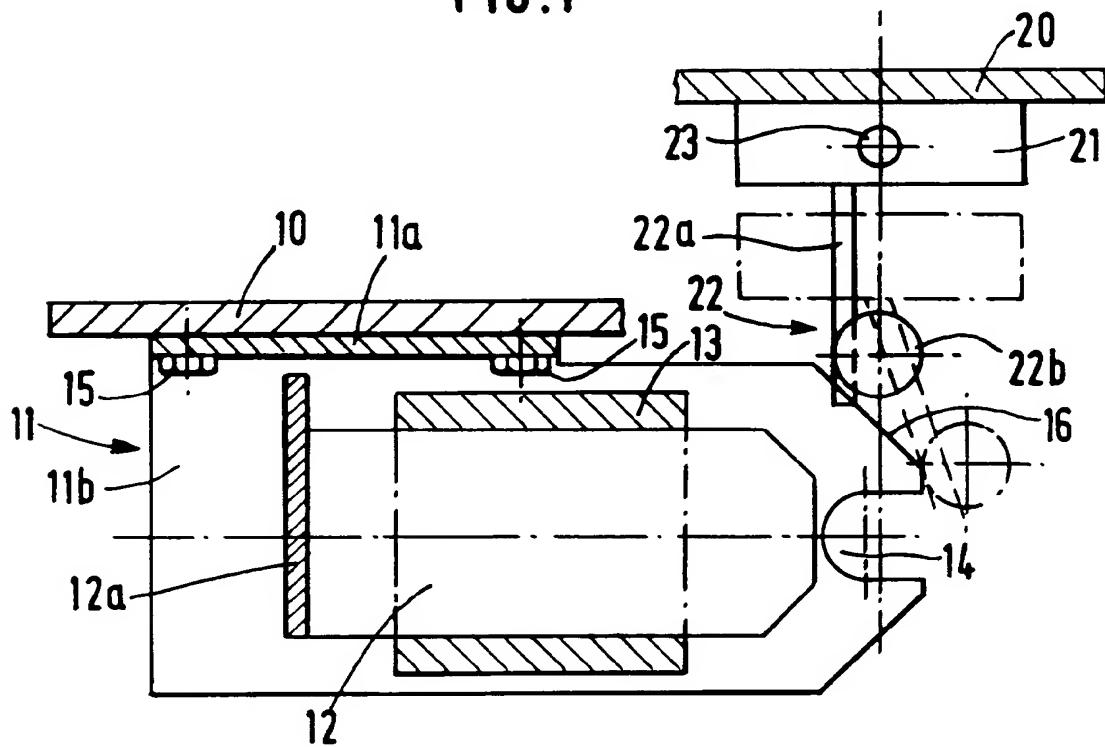


FIG. 2

2/2

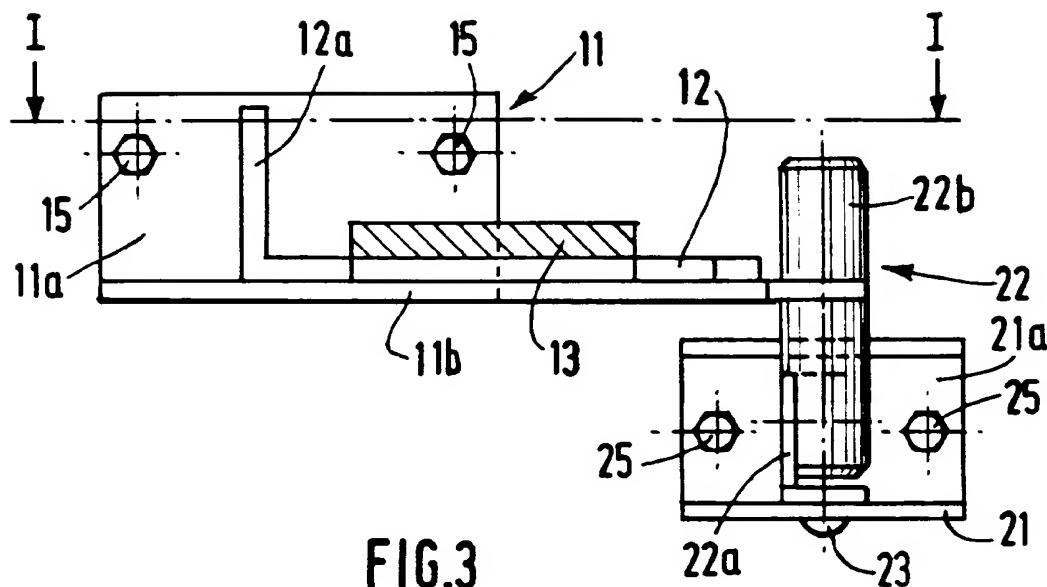


FIG.3

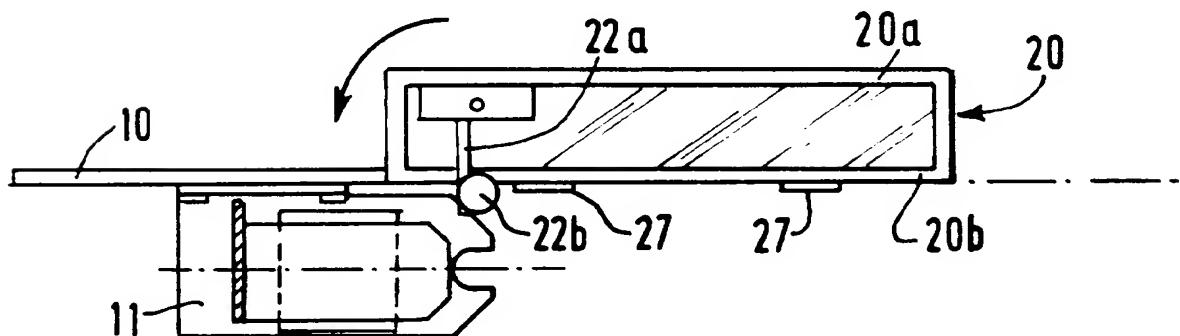


FIG.4